

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Hasil penelitian pengembangan ini berupa buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika. Berikut ini adalah isi dari buku matematika matematika tersebut beserta penjelasannya:

#### 1. Bagian Awal

Pada bagian awal buku matematika terdiri dari *cover/sampul* depan, tim redaksi, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, pendahuluan, peta konsep, dan doa hendak belajar. Berikut ini adalah penjelasannya :

##### a. Sampul Depan

Sampul depan merupakan bagian yang penting karena mewakili isi dari buku matematika. Sampul depan harus dibuat dengan kesan menarik agar dapat menarik pembaca. Sampul depan didominasi dengan warna merah muda dan putih tulang. Terdapat gambar diagram yang merupakan lambang materi statistika, gambar logo *hybrid learning* dan video pembelajaran yang menjelaskan di dalam buku matematika terdapat pembelajaran secara hybrid learning, serta logo nilai keislaman yang menjelaskan di dalam buku matematika juga terdapat integrasi dengan keislaman. Buku matematika ini juga dilengkapi dengan judul materi, kelas, semester, dan nama penulis. Berikut ini adalah tampilan halaman sampul depan.

**Gambar 4. 1 Tampilan Sampul Depan**

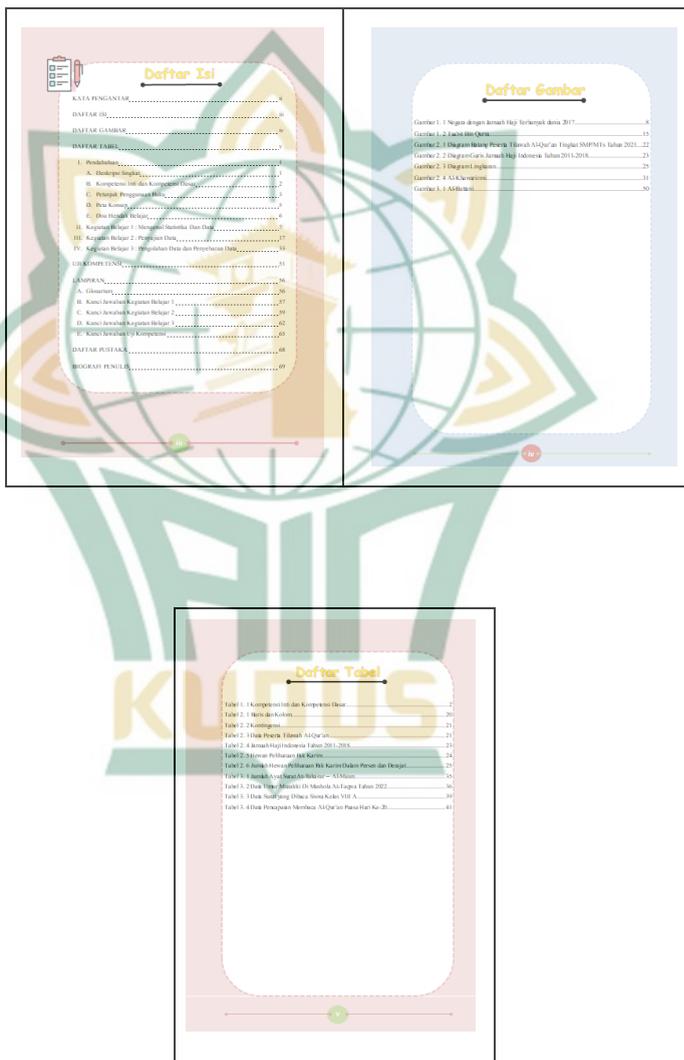




d. Daftar Isi, Daftar Gambar, dan Daftar Tabel

Daftar tersebut berguna untuk mempermudah pembaca menemukan halaman yang akan dicari. Berikut ini adalah tampilan halaman daftar isi, daftar gambar, dan daftar tabel:

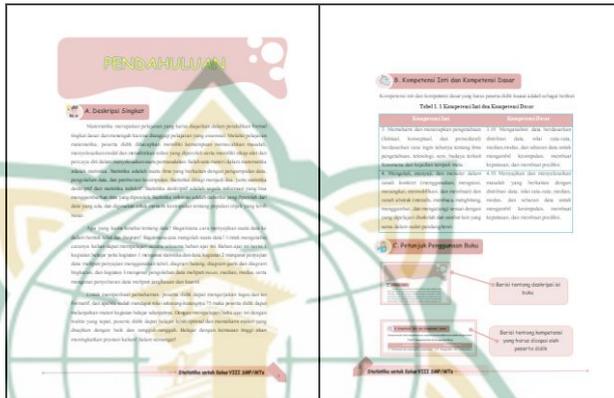
**Gambar 4. 4 Tampilan Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel**



e. Pendahuluan

Pendahuluan berisi mengenai deskripsi singkat buku matematika, kompetensi inti dan kompetensi dasar, dan petunjuk penggunaan bahan ajar. Berikut ini adalah tampilan halaman pendahuluan:

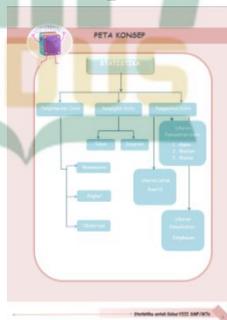
**Gambar 4. 5 Tampilan Pendahuluan**



f. Peta Konsep

Peta konsep berisi mengenai sub bab yang dibahas di dalam buku matematika, sehingga peserta didik dapat mengetahui materi apa saja yang akan dipelajari. Berikut ini adalah tampilan halaman peta konsep:

**Gambar 4. 6 Tampilan Peta Konsep**



g. Doa Hendak Belajar

Bagian ini berisi bacaan doa sebelum belajar, sebagai pengingat peserta didik ketika hendak memulai pembelajaran untuk berdoa terlebih dahulu. Berikut ini adalah tampilan doa hendak belajar:

Gambar 4. 7 Tampilan Doa Hendak Belajar



## 2. Bagian Isi

Pada bagian isi buku matematika terdiri dari 3 kegiatan belajar dan uji kompetensi. Berikut ini adalah penjelasannya:

### a. Kegiatan belajar

Buku matematika ini membahas mengenai materi statistika kelas VIII semester genap. Materi tersebut terbagi menjadi 3 kegiatan belajar:

- 1) Kegiatan belajar 1 : Mengenal Statistika dan Data
- 2) Kegiatan belajar 2 : Penyajian Data
- 3) Kegiatan belajar 3 : Pengolahan Data dan Penyebaran Data

Tiap kegiatan belajar berisi halaman awal kegiatan belajar (judul, tujuan pembelajaran, dan kata kunci), indikator pembelajaran, apersepsi, isi materi, tugas, tes formatif, rangkuman, dan refleksi diri. Berikut ini adalah penjelasannya:

#### 1) Halaman awal kegiatan belajar

Pada halaman ini berisi judul kegiatan belajar, tujuan pembelajaran, dan kata kunci. Berikut ini adalah tampilan halaman awal kegiatan belajar:

Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Awal Kegiatan Belajar



2) Indikator Pembelajaran dan Apersepsi

Pada halaman ini berisi indikator pembelajaran tiap kegiatan belajar dan apersepsi sebagai bahan untuk mengaitkan materi yang pernah dipelajari dengan materi yang akan diajarkan. Apersepsi berguna dalam pembelajaran karena dapat mendorong kesiapan, semangat dan motivasi bagi peserta didik. Berikut ini adalah tampilan indikator pembelajaran dan apersepsi:

Gambar 4. 9 Tampilan Indikator Pembelajaran Dan Apersepsi





Gambar 4. 12 Tampilan Tes Formatif



6) Rangkuman

Pada halaman ini berisi rangkuman materi tiap kegiatan belajar. Rangkuman ini berguna bagi peserta didik karena dapat memudahkan peserta didik dalam mengingat dan mempelajari kembali materi. Berikut ini adalah tampilan halaman rangkuman:

Gambar 4. 13 Tampilan Rangkuman



7) Refleksi Diri

Pada halaman ini berisi refleksi diri yang harus diisi oleh peserta didik sebagai evaluasi kemampuan dalam memahami materi tiap kegiatan belajar. Berikut ini adalah tampilan halaman refleksi diri:

Gambar 4. 14 Tampilan Refleksi Diri

No	Materi	Ya Mungkin	Kurang Mungkin	Tidak Mungkin	Tidak Mungkin
1	Mempunyai minat dalam belajar matematika				
2	Tahap keingintahuan				
3	Mempunyai minat dalam belajar matematika				
4	Mempunyai minat dalam belajar matematika				
5	Mempunyai minat dalam belajar matematika				
6	Mempunyai minat dalam belajar matematika				

8) Tokoh Ilmuan Muslim

Pada halaman ini berisi pengetahuan mengenai tokoh ilmuan muslim yang bersejarah mengembangkan ilmu matematika. Berikut ini adalah tampilan halaman tokoh ilmuan muslim:

Gambar 4. 15 Tampilan Tokoh ilmuan Muslim

**Tokoh Ilmuan Muslim**

**Al-Battani (855 M- 929 M)**

Al-Battani merupakan ilmuwan muslim yang bersejarah dalam mengembangkan ilmu matematika. Beliau lahir pada tahun 855 Masehi di Baitun Nabwah di kota Harran, Irak. Beliau meninggal pada tahun 929 Masehi di Samarra, Irak. Al-Battani adalah seorang ahli astronomi dan matematika.

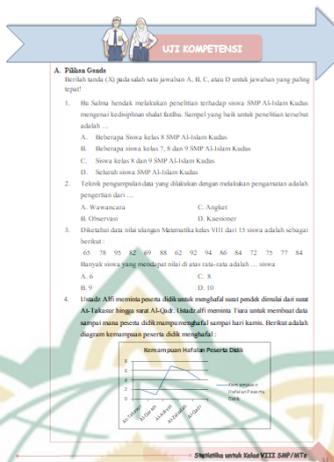
Al-Battani dikenal sebagai ilmuwan muslim yang bersejarah dalam mengembangkan ilmu matematika. Beliau lahir pada tahun 855 Masehi di Baitun Nabwah di kota Harran, Irak. Beliau meninggal pada tahun 929 Masehi di Samarra, Irak. Al-Battani adalah seorang ahli astronomi dan matematika.

Al-Battani dikenal sebagai ilmuwan muslim yang bersejarah dalam mengembangkan ilmu matematika. Beliau lahir pada tahun 855 Masehi di Baitun Nabwah di kota Harran, Irak. Beliau meninggal pada tahun 929 Masehi di Samarra, Irak. Al-Battani adalah seorang ahli astronomi dan matematika.

b. Uji Kompetensi

Uji kompetensi berisi 20 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian mencakup seluruh materi dalam buku matematika. Uji kompetensi digunakan sebagai evaluasi kemampuan peserta didik dalam mempelajari materi statistika. Berikut ini adalah tampilan halaman uji kompetensi:

Gambar 4. 16 Tampilan Uj Kompetensi



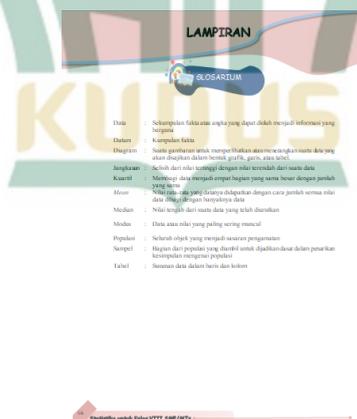
3. Bagian Penutup

Pada bagian penutup buku matematika terdiri dari lampiran, daftar pustaka, dan biografi penulis. Berikut ini adalah penjelasannya:

a. Lampiran

Lampiran berisi glosarium dan kunci jawaban untuk tugas, tes formatif, dan uji kompetensi. Berikut ini adalah tampilan halaman lampiran:

Gambar 4. 17 Tampilan Lampiran





cara pembuatan kode-QR. Berikut merupakan tampilan dari sampul belakang:

**Gambar 4. 20 Tampilan Sampul Belakang**

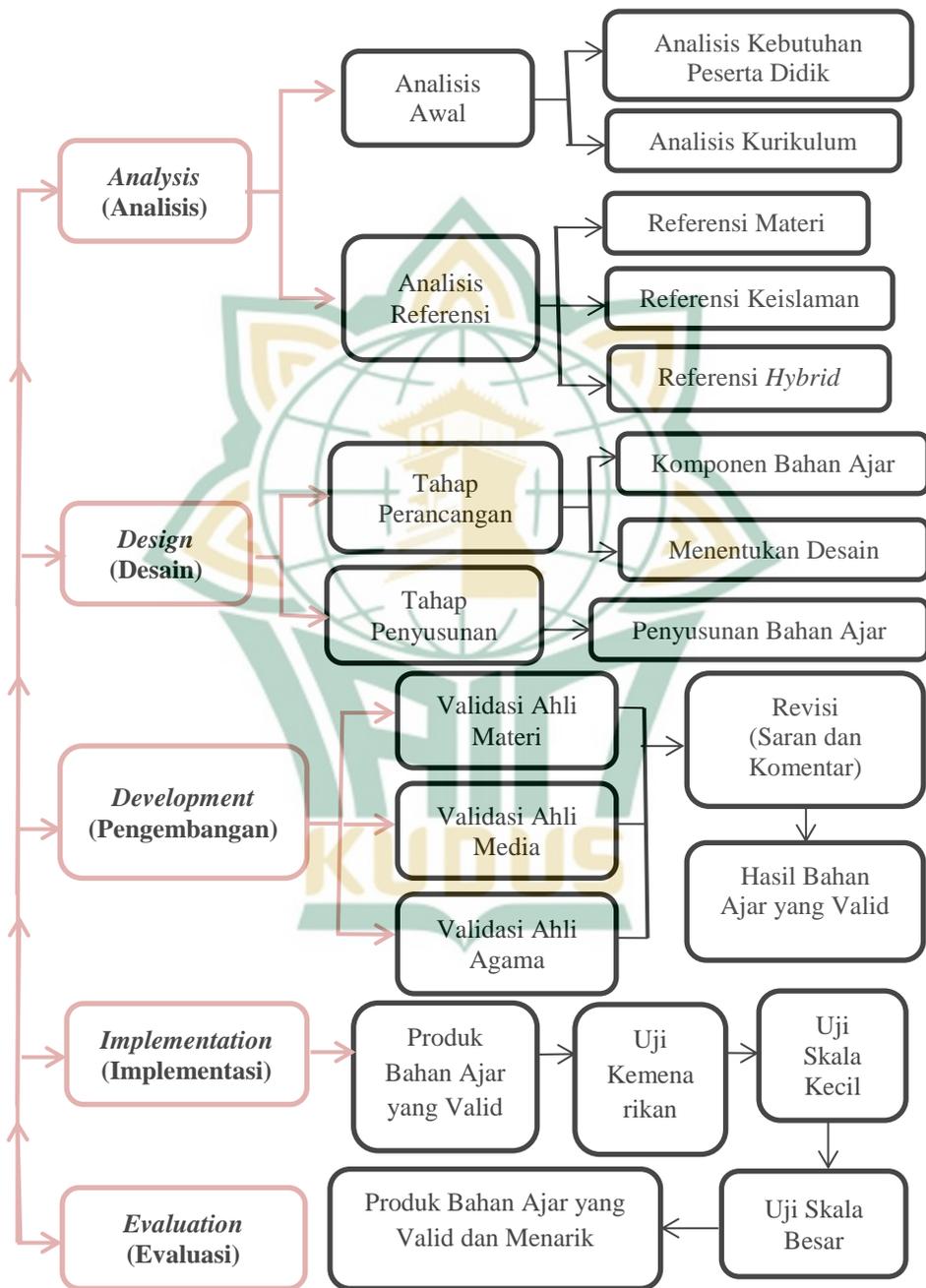


## B. Hasil Pengembangan

Produk dari penelitian pengembangan ini adalah buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* yang terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Tahapan tersebut terdiri dari tahap *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Model ADDIE tersebut kemudian dijelaskan berdasarkan model hipotetik sebagai berikut :



Gambar 4. 21 Model Hipotetik Pengembangan Buku Matematika

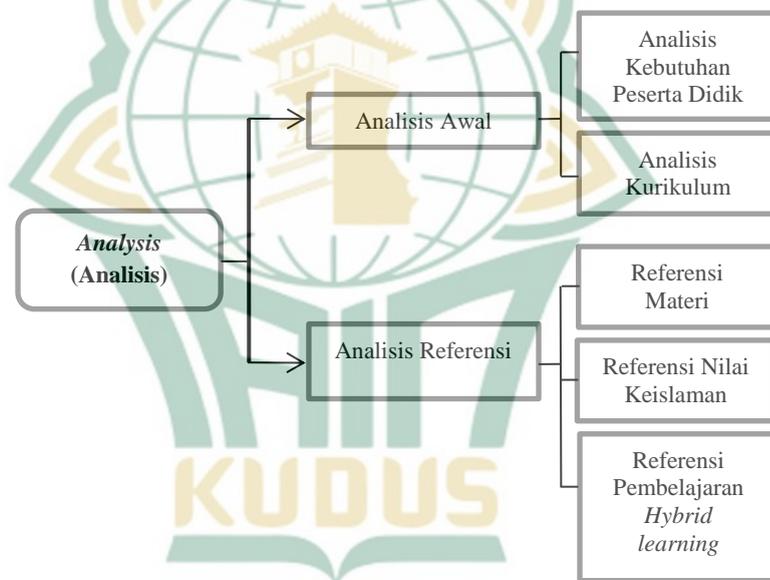


Berikut ini adalah penjelasan data hasil pengembangan buku matematika untuk masing-masing tahapan:

### 1. *Analysis (Analisis)*

Pada tahap analisis berisi mengenai kegiatan menganalisis atau mengumpulkan kebutuhan dalam pembelajaran yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Tahap analisis ini peneliti mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan maupun permasalahan dalam pembelajaran matematika di MTs Nurul Ali Secang Magelang. Pada tahap analisis dibagi menjadi beberapa langkah. Berikut ini adalah model analisis yang dilakukan peneliti:

**Gambar 4. 22 Gambar Model Analisis**



#### a. Analisis Awal

Analisis awal dalam penelitian pengembangan ini adalah menemukan kemudian menetapkan permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik maupun guru dalam pembelajaran matematika di kelas. Dalam hal ini pengkajian meliputi buku matematika yang digunakan dalam proses pembelajaran serta menemukan permasalahan yang terjadi di lapangan sehingga dibutuhkan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan secara langsung. Sekolah yang dijadikan penelitian adalah MTs Nurul Ali Secang Magelang. Wawancara ini dilakukan kepada Ibu Erni Susbiyati, S.Pd. selaku guru matematika MTs Nurul Ali Secang Magelang khususnya kelas VIII untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan peserta didik, kurikulum dan karakteristik peserta didik kelas VIII. Wawancara dilaksanakan pada 09 April 2022. Sedangkan observasi dilaksanakan pada 11 April 2022 pukul 09.00-10.30 WIB di kelas VIII B ketika pembelajaran sedang berlangsung.

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi sebagai berikut:

- 1) Kurikulum yang digunakan di MTs Nurul Ali Secang Magelang adalah kurikulum 2013 ditambah dengan mata pelajaran muatan lokal.
- 2) Bahan ajar yang digunakan menggunakan buku LKS dan buku paket.
- 3) Metode pembelajaran yang berlangsung dalam proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru, yaitu guru menerangkan melalui metode ceramah dan pemberian tugas.
- 4) Media pembelajaran yang digunakan kurang memfasilitasi peserta didik belajar secara mandiri.
- 5) Penyajian materi oleh guru disampaikan secara runtut dan sistematis sesuai dengan yang tertera di LKS. Dalam penyampaian materi pelajaran matematika belum dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman.
- 6) Selama pandemi *covid-19* sudah pernah menjalankan pembelajaran secara *hybrid learning* akan tetapi media hanya melalui *WhatsApp*, penyampaian materi dan penugasan juga melalui aplikasi *WhatsApp*.
- 7) Peserta didik dalam pembelajaran statistika yaitu peserta didik masih kurang pemahaman dalam mengenal, mengolah, dan menyajikan suatu data.<sup>1</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Erni Susbiyati, S.Pd. diatas maka dapat disimpulkan dengan beberapa tahap analisis sebagai berikut:

---

<sup>1</sup> Erni Susbiyanti, Wawancara, 09 April, 2022.

## a) Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Analisis peserta didik mempunyai tujuan untuk mengetahui karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dalam proses pembelajaran peserta didik masih pasif dan menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit. Beberapa peserta didik kurang fokus dalam memperhatikan pelajaran, dan terkadang banyak peserta didik yang mengantuk dan menguap saat pembelajaran berlangsung. Hal tersebut dikarenakan peserta didik tinggal di pondok pesantren dan sering begadang sampai larut malam. Dari penjabaran tersebut, dapat dikatakan bahwa antusias untuk belajar matematika masih rendah.

Permasalahan lain yang ditemukan oleh peneliti adalah peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi ketika belajar secara mandiri, terutama ketika pembelajaran secara online. Selama pandemi *covid-19* sudah pernah menjalankan pembelajaran secara *hybrid learning* akan tetapi media hanya melalui *WhatsApp*, penyampaian materi dan penugasan juga melalui aplikasi *WhatsApp*, sehingga mengharuskan peserta didik belajar secara mandiri melalui LKS atau buku paket.

Permasalahan peserta didik dalam pembelajaran statistika yaitu peserta didik masih kurang pemahaman dalam mengenal, mengolah, dan menyajikan suatu data. Dan dalam buku pegangan peserta didik belum ada penjelasan mengenai cara menganalisis diagram lingkaran. Padahal materi tersebut merupakan materi prasyarat dalam mempelajari materi statistika kelas VIII. Kesulitan tersebut dipengaruhi oleh peserta didik karena kurang memperhatikan materi tersebut ketika di kelas VII dan pembelajaran yang kurang maksimal karena pembelajaran yang dilaksanakan secara *online* atau daring ketika pandemi Covid-19. Hal tersebut mengharuskan peserta didik mempelajari kembali secara mandiri materi di kelas VII mengenai mengenal, mengolah, dan menyajikan suatu data.

Berdasarkan hasil analisis dalam proses pembelajaran, berikut ini adalah beberapa kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran matematika:

- 1) Peserta didik membutuhkan buku matematika materi statistika yang terintegrasi dengan nilai-nilai

keislaman, agar menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai materi statistika yang berkaitan dengan keislaman dan kehidupan sehari-hari. Selain itu juga agar diharapkan membantu peserta didik untuk meningkatkan ketaqwaan dan keimanan dengan cara mengaitkan materi statistika dengan dalil-dalil Alquran dan hadis serta mengaitkan dengan nilai-nilai keislaman.

- 2) Peserta didik membutuhkan pembelajaran yang dapat diakses dengan internet, agar peserta didik dapat lebih melek teknologi. Selain itu, agar dalam proses pembelajaran peserta tidak merasa monoton atau jenuh karena dengan adanya variasi pembelajaran dengan teknologi maka akan mempermudah peserta didik memahami materi dan meningkatkan fokus peserta didik dalam proses pembelajaran.

b) Analisis Kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum, peneliti menyusun secara detail isi materi ajar secara garis besar sesuai dengan kurikulum 2013 revisi 2018. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi statistika. Berikut adalah hal-hal yang dibutuhkan untuk menyusun materi pembelajaran matematika pada materi statistika:

(1) Kurikulum 2013

Implementasi kurikulum 2013 bersesuaian dengan kebutuhan revolusi industri 4.0 yaitu peserta didik berkaitan dengan teknologi. Sehingga pendidikan harus memperluas orientasi pada standar kompetensi pendidikan agar berbagai perubahan dapat direalisasikan. Kurikulum 2013 menggunakan framework pembelajaran abad ke-21 yaitu kurikulum yang menekankan pada keterampilan 4C yaitu *critical-thinking and problem-solving skills, communication and collaboration skills, creative and innovation skills*. Selain itu pada kurikulum 2013 juga dikembangkan literasi teknologi informasi dan komunikasi, serta penguatan pendidikan karakter pada pengembangan karakter (*character building*) dan nilai spiritual (*spiritual value*).<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Reno Fernandes, "Relevansi Kurikulum 2013 dengan Kebutuhan Peserta Didik di Era Revolusi 4.0," *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research*

## (2) Kompetensi Inti

Kompetensi inti adalah bentuk kualitas yang harus dimiliki oleh peserta didik yang telah menyelesaikan pendidikan pada satuan pendidikan tertentu atau jenjang pendidikan tertentu, gambaran mengenai kompetensi utama yang dikelompokkan ke dalam aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan (afektif, kognitif, dan psikomotor) yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas, dan mata pelajaran.

Kompetensi inti dirancang dalam empat kelompok yang saling terkait yaitu berkenaan dengan sikap keagamaan (KI 1), sikap sosial (KI 2), pengetahuan (KI 3), dan penerapan pengetahuan (KI 4). Keempat kelompok itu menjadi acuan dari kompetensi dasar dan harus dikembangkan dalam setiap peristiwa pembelajaran secara integratif.<sup>3</sup>

Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## (3) Kompetensi Dasar

Berikut ini adalah kompetensi dasar yang digunakan dalam materi statistika:

3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan

---

*and Education* 6, no. 2 (2019): 70–80, <http://socius.ppj.unp.ac.id/index.php/socius/article/view/157/39>.

<sup>3</sup> Ryna Rachmawati, “Analisis Keterkaitan Standar Kompetensi Lulusan (SKL), Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD) dalam Implementasi Kurikulum 2013,” *Jurnal Diklat Keagamaan* 12, no. 34 (2018): 231–39, <https://bdkbandung.kemenag.go.id/tatarpasundan/jurnal/index.php/tp/article/download/73/79>.

sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.

- 4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.

(4) Indikator

Berikut ini adalah indikator pencapaian belajar dalam materi statistika:

- a) Menjelaskan pengertian statistika, macam-macam data, cara mengumpulkan data, dan menentukan solusi dari masalah tentang cara mengumpulkan data.
- b) Menjelaskan konsep penyajian data dan menentukan solusi dari masalah tentang penyajian data.
- c) Menjelaskan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran
- d) Menentukan rata-rata (*mean*), median, modus, jangkauan, dan kuartil. dari suatu kumpulan data dan menentukan solusi dari masalah tentang rata-rata (*mean*), median, modus, jangkauan, dan kuartil.

(5) Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi pada bab statistika tersebut, diharapkan peserta didik mampu :

- a) Menjelaskan pengertian statistika, macam-macam data, cara mengumpulkan data, dan menentukan solusi dari masalah tentang cara mengumpulkan data.
- b) Menjelaskan konsep penyajian data dan menentukan solusi dari masalah tentang penyajian data.
- c) Menjelaskan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran
- d) Menentukan rata-rata (*mean*), median, modus, jangkauan, dan kuartil. dari suatu kumpulan data dan menentukan solusi dari masalah

tentang rata-rata (*mean*), median, modus, jangkauan, dan kuartil.

b. Analisis Referensi

Pada tahapan ini, peneliti mencari tahu tentang beberapa sumber bacaan seperti buku dan jurnal yang membahas mengenai materi statistika yang terkait dengan keislaman. Setelah melakukan analisis referensi, peneliti menemukan bahwa materi statistika dapat dikaitkan dengan keislaman dengan memasukkan unsur-unsur keislaman seperti ayat-ayat Al-Qur'an, hadis, dan materi keislaman yang dikaitkan dengan statistika seperti bab haji, zakat hewan ternak, dan konten-konten keislaman lainnya. Adapun analisis referensi yang didapat oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1.) Referensi Materi Statistika

Setelah membaca dan mempelajari buku paket dan LKS pegangan siswa didapatkan bahwa materi statistika yang dibahas mencakup sub bab pengolahan data sebagai berikut:

- (a) Ukuran pemusatan data meliputi mean, median, dan modus.
- (b) Ukuran letak data meliputi kuartil.
- (c) Ukuran penyebaran data meliputi jangkauan.

Hal ini sesuai dengan buku karya Tim Ganesha Operation dengan judul “Pasti Bisa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII” yang membahas materi matematika kelas VIII, khususnya materi statistika yang memuat sub materi pengolahan data.<sup>4</sup>

2.) Referensi Nilai-Nilai Keislaman

Setelah melakukan analisis referensi materi statistika, peneliti menemukan bahwa materi statistika dapat dikaitkan dengan keislaman dengan memasukkan unsur-unsur keislaman seperti ayat-ayat Al-Qur'an, hadis, dan materi keislaman yang dikaitkan dengan statistika seperti bab haji, zakat hewan ternak, dan konten-konten keislaman lainnya. Hal ini sesuai dengan jurnal oleh Khairiani Idris dengan judul “Rancangan Materi Statistika Terintegrasi Nilai dan Budaya Keislaman : Suatu Kerangka Konseptual” yang

---

<sup>4</sup> Tim Ganesha Operation, *Pasti Bisa Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII* (Bandung: Penerbit Duta, 2018), 91-105.

membahas mengenai materi statistika dapat dikaitkan dengan nilai keislaman dengan mengaitkan ayat-ayat Al-Qur'an dan akhlak mulia.<sup>5</sup>

### 3.) Referensi Pembelajaran *Hybrid learning*

Pembelajaran *hybrid learning* dalam hal ini adalah mengaitkan pembelajaran dengan mengkombinasikan pembelajaran online, yaitu dengan berbantuan internet. Salah satu bentuk pembelajaran *online* adalah penggunaan media pembelajarannya, yaitu dengan menggunakan video pembelajaran, platform seperti kuis online, dan penggunaan kode-QR untuk mempermudah pengaksesan pembelajaran online. Hal ini sesuai dengan jurnal oleh Ulfa Nur Annisa dan Syariful Fahmi dengan judul “Pengembangan Modul Matematika Berbantuan Smartphone Pada Materi Aritmetika Sosial Untuk Siswa SMP Kelas VII” yang di dalamnya membahas mengenai penggunaan kode-QR dalam modul. Jurnal tersebut memberikan informasi mengenai penggunaan kode-QR dalam buku matematika dapat mempermudah peserta didik dalam mengakses video pembelajaran.<sup>6</sup>

## 2. *Design (Desain)*

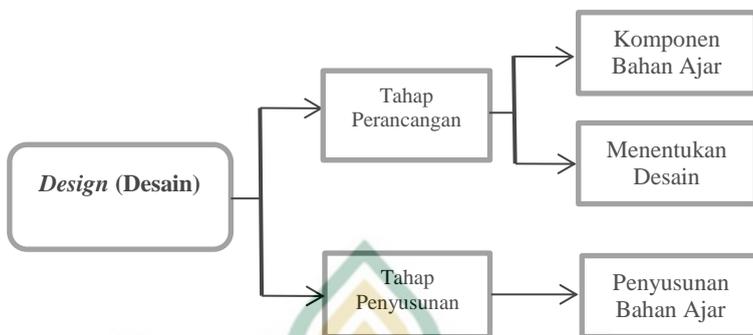
Setelah melakukan tahap analisis, selanjutnya dilakukan perencanaan pengembangan buku matematika. Pada tahap ini dilakukan perancangan draft awal yang digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi statistika. Adapun model desain yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

---

<sup>5</sup> Khairiania Idris, “Rancangan Materi Statistika Terintegrasi Nilai dan Budaya Keislaman : Suatu Kerangka Konseptual,” *Jurnal Al-Khwarizmi* 9, no. 1 (2021): 29–56, <https://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/al-khwarizmi/article/view/1656>.

<sup>6</sup> Annisa dan Fahmi, “Pengembangan Modul Matematika Berbantuan Smartphone Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP Kelas VII.”

Gambar 4. 23 Gambar Model Desain



a. Tahap Perancangan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap perancangan adalah sebagai berikut:

1.) Komponen Buku matematika

Buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman dibuat dengan susunan yang berurutan dengan komponen-komponen yang dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan kepraktisan buku matematika. Adapun komponen buku matematika dalam buku matematika adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Komponen Buku Matematika

No	Komponen Buku Matematika	Penjelasan	Aplikasi
1.	Sampul Depan	Berisi judul buku, nama penulis, nama dosen pembimbing, kelas, semester, dan gambar penunjang lainnya.	Photoshop
2.	Tim Redaksi	Berisi penyusun bahan ajar.	Microsoft Word
3.	Kata Pengantar	Berisi ungkapan rasa syukur dan terima kasih penulis kepada	Microsoft Word

		semua pihak dibalik pembuatan bahan ajar.	
4.	Daftar Isi	Berisi daftar isi bahan ajar	Microsoft Word
5.	Daftar Gambar	Berisi daftar gambar bahan ajar	Microsoft Word
6.	Daftar Tabel	Berisi daftar tabel bahan ajar	Microsoft Word
7.	Pendahuluan	Berisi deskripsi singkat mengenai isi bahan ajar, kompetensi inti dan kompetensi dasar, dan petunjuk penggunaan buku.	Microsoft Word
8.	Peta Konsep	Berisi peta konsep materi statistika	Microsoft Word
9.	Doa Hendak Belajar	Berisi panduan berdoa sebagai kegiatan sebelum belajar	Microsoft Word
10.	Kegiatan Belajar 1	Berisi materi mengenal statistika dan data. Didalamnya juga ditambahkan konten-konten menarik seperti gambar, video pembelajaran yang disajikan di dalam kode QR, dan konten islam.	Microsoft Word, Bandicam, Wondershare Filmora 9, Youtube, Kode QR Generator
11.	Kegiatan Belajar 2	Berisi materi penyajian data. Didalamnya juga ditambahkan konten-konten menarik seperti gambar, latihan	Microsoft Word, Live Work Sheets, Kode QR Generator

		soal berupa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang disajikan di dalam kode QR, dan konten islam.	
12.	Kegiatan Belajar 3	Berisi materi pengolahan data. Didalamnya juga ditambahkan konten-konten menarik seperti gambar, tambahan materi dalam bentuk pdf yang disajikan di dalam kode QR, tugas kelompok, dan konten islam.	Microsoft Word, dan Kode QR Generator
13.	Tes Formatif	Berisi latihan soal untuk mengukur kemampuan peserta didik di setiap materi (kegiatan belajar 1,2, dan 3).	Microsoft Word
14.	Rangkuman	Berisi rangkuman materi di setiap kegiatan belajar.	Microsoft Word
15.	Kata Mutiara	Berisi motivasi islami	Microsoft Word
16.	Refleksi Diri	Berisi penilaian untuk tiap individu peserta didik sebagai tolak ukur kemampuan dalam menguasai materi.	Microsoft Word
17.	Tokoh Ilmuan Muslim	Berisi biografi tokoh ilmuan muslim matematika Tsabit	Microsoft Word

		Bin Qurra, Al-Khawarizmi, dan Al-Battani.	
18.	Uji Kompetensi	Berisi soal yang harus dikerjakan peserta didik sebagai penilaian pemahaman materi statistika. Berisi 15 soal pilihan ganda dan 5 uraian.	Microsoft Word
19.	Lampiran	Berisi glosarium dan kunci jawaban latihan soal.	Microsoft Word
20.	Daftar Pustaka	Berisi daftar pustaka	Microsoft Word
21.	Biografi Penulis	Berisi biodata penulis	Microsoft Word
22.	Sampul Belakang	Berisi kutipan informasi mengenai kode QR	Photoshop

## 2.) Menentukan Desain

Buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman dibuat menggunakan *Microsoft Office Word 2010* dan *Photoshop* dengan materi statistika yang merujuk pada kurikulum 2013 revisi. Aplikasi *Microsoft Office Word* digunakan untuk menyetik dan menggabungkan isi materi dan desain sederhana yang digunakan dalam buku matematika. Sedangkan aplikasi *Photoshop* digunakan untuk mendesain cover depan dan belakang bahan ajar. Adapun langkah-langkah dalam desain isi bahan ajar adalah sebagai berikut:

### a.) Pilihan Font

Jenis-jenis font yang digunakan dalam buku matematika yaitu Times New Roman, Comic Sans MS, Tradisional Arabic, dan Cambria Math. Berikut ini adalah bentuk font tersebut:

**Tabel 4. 2 Bentuk-Bentuk Font**

No	Jenis Font	Bentuk Font
1.	Times New Roman	Abcdefghijklmnopqrs...
2.	Comic Sans MS	Abcdefghijklmnopqrs...
3.	Tradisional Arabic	Abcdefghijklmnopqrs...
4.	Cambria Math	Abcdefghijklmnopqrs...
5.	Arial	Abcdefghijklmnopqrs...

b.) Ukuran Font

Penggunaan ukuran font pada buku matematika disesuaikan dengan kebutuhan penulis. Ukuran font yang digunakan yaitu antara 10-48. Pada isi materi dominan menggunakan ukuran font 12.

c.) Warna

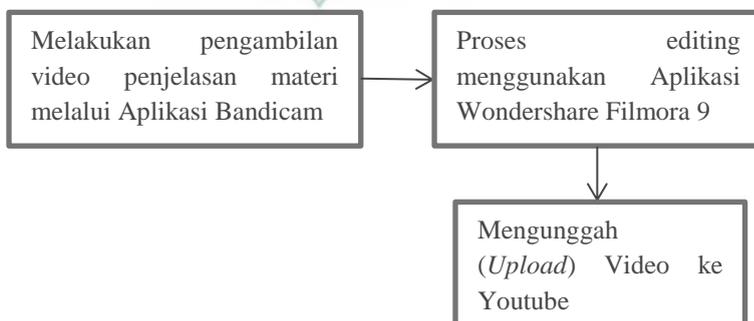
Penggunaan warna pada buku matematika yaitu untuk warna dasar buku matematika yaitu merah muda dan putih. Warna tambahan yang digunakan yaitu hijau, biru, dan orange.

d.) Tambahan

1. Penambahan Video

Penambahan video dalam buku matematika diberikan untuk menambah pengetahuan peserta didik dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi secara mandiri. video yang digunakan dibuat sendiri oleh penulis dan dari youtube. Adapun langkah penambahan video adalah sebagai berikut :

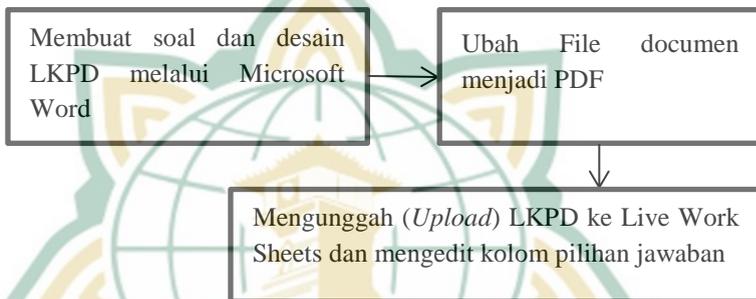
**Gambar 4. 24 Langkah Penambahan Video**



2. Penambahan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

Penambahan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dalam buku matematika diberikan sebagai variasi pembelajaran agar peserta didik tidak merasa jenuh dalam mengerjakan latihan soal. Adapun langkah penambahan LKPD adalah sebagai berikut :

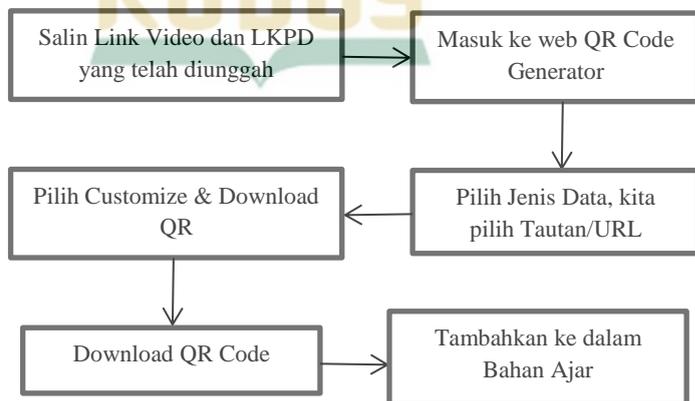
**Gambar 4. 25 Langkah Penambahan LKPD**



3. Pembuatan Kode-QR

Pembuatan kode-QR ini bertujuan untuk mempermudah peserta didik mengakses video pembelajaran dan LKPD dengan cara sekali scan sehingga muncul konten yang hendak dibuka. Adapun langkah pembuatan kode-QR adalah sebagai berikut :

**Gambar 4. 26 Langkah Pembuatan Kode-QR**



b. Tahap Penyusunan

Tahap penyusunan yang dimaksud adalah rancangan awal buku matematika yang telah disusun secara keseluruhan dan dikerjakan sebelum uji coba dilakukan. Dalam rancangan awal, peneliti menyusun dan menggabungkan komponen-komponen yang ada dalam buku matematika. Penyusunan buku matematika dilakukan dengan beberapa tahap. Adapun tahapan dalam penyusunan buku matematika dalam rancangan awal adalah sebagai berikut:

- 1.) Menggabungkan materi yang telah dibuat dengan desain dasar buku matematika yang telah dipersiapkan. Penggabungan materi ini dari materi kegiatan belajar 1 sampai 3 dengan penyesuaian yang dibutuhkan.
- 2.) Memasukkan unsur *hybrid learning*, yaitu memasukkan kode-QR yang berisi konten video pembelajaran, pdf materi, dan LKPD ke dalam buku matematika.
- 3.) Memasukkan unsur keislaman. Unsur keislaman dalam buku matematika berupa mengaitkan materi dan soal-soal dengan nilai-nilai keislaman, biografi ilmuwan muslim matematika, dan konten keislaman seperti doa dan kata mutiara. Adapun langkah-langkah dalam memasukkan unsur keislaman dalam buku matematika adalah sebagai berikut:

a.) Mengaitkan materi dengan dalil Al-Qur'an dan Hadis

Setelah materi inti yaitu materi statistika telah disusun, selanjutnya peneliti mengaitkan beberapa materi dengan nilai keislaman yaitu dalil Al-Qur'an dan Hadis. Adapun keterkaitan materi dengan dalil Al-Qur'an dan Hadis adalah sebagai berikut:

- (1) Statistika berkaitan dengan sebuah data, sehingga peneliti mengaitkan dengan dalil yang berkaitan dengan data yaitu QS. Al-Jaatsiyah ayat 29 dan Hadis Riwayat Ibnu Abdil Barr.
- (2) Pada materi penyajian data berkaitan mengenai dalam menyajikan suatu data harus mudah dilihat dan dimengerti, sehingga suatu data harus disajikan dengan benar dan sesuai. Berdasarkan pernyataan tersebut, peneliti mengaitkan materi penyajian data dengan dalil QS. Al-Baqarah ayat 42.
- (3) Pada materi pengolahan data, yaitu median. Median adalah nilai tengah dari suatu data yang

telah diurutkan. Untuk menentukan nilai tengah, data harus dibagi menjadi 2 bagian yang seimbang atau sama. Berdasarkan pernyataan tersebut, peneliti mengaitkan materi median mengenai keseimbangan dengan dalil QS. Al-Mulk ayat 3 dan Hadis Riwayat Ibnu 'Asakir dari Anas.

b.) Menggunakan istilah-istilah islami

Keterkaitan unsur keislaman juga dapat menggunakan istilah-istilah islami seperti haji, berkurban, zakat, bulan dalam hijriyah, jilbab, tilawah, sholat, nama yang berbau islam, dan surat dalam Al-Qur'an.

c.) Mengaitkan gambar dengan visual yang berbau islam

Adapun gambar dengan visual yang berbau islam adalah seperti ikon-ikon muslim, gambar kabah, masjid, tokoh ilmuwan muslim, dan lain sebagainya.

d.) Memberikan konten doa

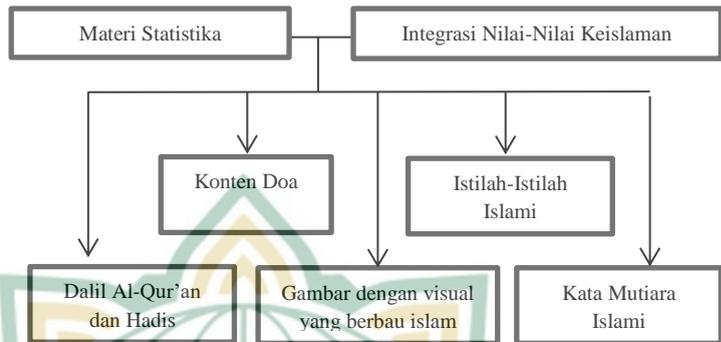
Berdasarkan hasil pengamatan, peserta didik sering lupa untuk berdoa di setiap peralihan mata pelajaran. Maka langkah pertama oleh peneliti memberikan tulisan berupa ajakan untuk berdoa dengan bacaan basmalah dan doa. Hal ini dilakukan agar peserta didik senantiasa untuk selalu ingat kepada Allah.

e.) Memberikan kata mutiara islami

Peneliti memberikan kata mutiara islami dalam buku matematika bertujuan agar peserta didik mempunyai motivasi dan semangat untuk giat belajar.

Berikut ini adalah gambar cara mengintegrasikan materi statistika dengan nilai-nilai keislaman:

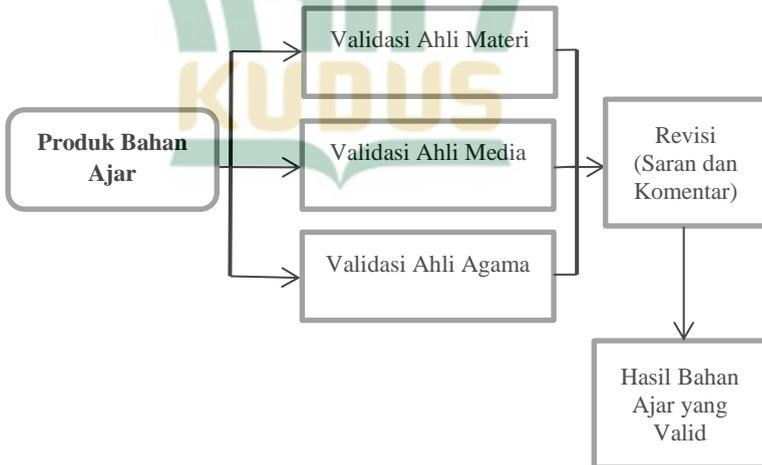
**Gambar 4. 27 Langkah Integrasi Statistika dengan Keislaman**



**3. Development (Pengembangan)**

Pada tahap pengembangan, buku matematika divalidasi oleh beberapa ahli untuk mendapatkan penilaian kelayakan produk dari buku matematika. Selain penilaian, para ahli juga memberikan kritikan dan saran untuk buku matematika yang kemudian di revisi oleh peneliti sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Pada tahap ini, draf buku matematika yang sudah disusun Berikut model pengembangan yang dilakukan oleh peneliti:

**Gambar 4. 28 Gambar Model Pengembangan**



Berikut adalah penjelasan dari model pengembangan disetiap langkahnya:

a. Uji Validasi Produk

Uji validasi produk diujikan kepada 7 ahli yang terdiri dari 3 ahli materi, 2 ahli media, dan 2 ahli agama. Tujuan dari validasi tersebut adalah menilai, mengevaluasi, dan mengetahui kelayakan dari buku matematika dan instrumen sebelum diuji cobakan kepada peserta didik.<sup>7</sup> Tahap validasi dilakukan pada 02 Juni 2022 sampai 10 Juni 2022. Berikut adalah uraian hasil uji validasi buku matematika dan hasil revisi:

1) Uji Validasi Ahli Materi

Pada uji ahli materi divalidasi oleh 2 dosen matematika IAIN Kudus, yaitu Ibu Wahyuning Widiyastuti, M.Si. sebagai ahli materi 1 pada tanggal 2 Juni 2022, Ibu Siti Qomariyah, M.Stat. sebagai ahli materi 2 pada tanggal 3 Juni 2022, dan guru matematika MTs Nurul Ali Secang Magelang Ibu Erni Susbiyati, S.Pd. pada tanggal 10 juni 2022 sebagai ahli materi 3. Uji validasi ini menekankan pada kesesuaian isi, bahasa, dan teknik penyajian pada bahan ajar. Berikut adalah hasil uji validasi ahli materi:

a) Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Setelah buku matematika divalidasi kepada ahli materi, kemudian peneliti menganalisis hasil validasi oleh ahli materi. Adapun hasil perhitungan lengkap dengan Aiken's V terdapat pada lampiran 9. Berikut ini adalah ringkasan hasil uji validasi produk kepada ahli materi disajikan pada tabel berikut ini:

---

<sup>7</sup> Iis Ernawati dan Totok Sukardiyono, "Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server," *Jurnal Elinvo* 2, no. 2 (2017): 204–10, <http://journal.uny.ac.id/index.php/elinvo/article/download/17315/10084>.

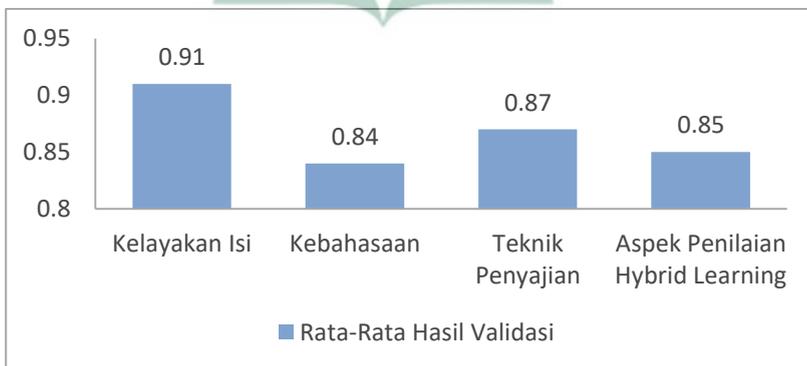
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Analisis	Hasil Validasi
1.	Kelayakan Isi	Rata-Rata	0,91
		Kriteria	Sangat Valid
2.	Kebahasaan	Rata-Rata	0,84
		Kriteria	Sangat Valid
3.	Teknik Penyajian	Rata-Rata	0,87
		Kriteria	Sangat Valid
4.	Aspek Penilaian <i>Hybrid learning</i>	Rata-Rata	0,85
		Kriteria	Sangat Valid
<b>Rata-Rata Total</b>		<b>0,87</b>	
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Valid</b>	
<b>Keterangan</b>		<b>Tidak Revisi</b>	

Sumber Data : Hasil Angket Ahli Materi

Berdasarkan hasil di atas, dapat dinyatakan bahwa aspek isi memperoleh nilai 0,91 yang memiliki kriteria “Sangat Valid”, aspek kebahasaan memperoleh nilai 0,84 yang memiliki kriteria “Sangat Valid”, aspek teknik penyajian memperoleh nilai 0,87 yang memiliki kriteria “Sangat Valid”, aspek penilaian *hybrid learning* memperoleh nilai 0,85 yang memiliki kriteria “Sangat Valid”. Berikut penyajian grafik dari tabel di atas:

Gambar 4. 29 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi



Rata-rata keseluruhan dari hasil uji validasi ahli materi diperoleh nilai 0,87 yang berarti materi dalam buku matematika dapat dinyatakan “Sangat Valid” sehingga tidak diperlukan revisi kembali, akan tetapi oleh peneliti melakukan revisi sesuai dengan kritikan dan saran oleh validator.

b) Hasil Revisi

Berdasarkan hasil uji ahli materi produk buku matematika matematika ini perlu direvisi sebagian berikut hasil revisi berdasarkan masukan (kritik dan saran) dari ketiga penguji ahli materi:

- (1) Ukuran buku yang semula berukuran A4 dapat diubah menjadi ukuran A5.
- (2) Pada bagian kegiatan belajar 2, materi tabel baris dan kolom perlu ditambah langkah-langkah menyajikan data dalam bentuk baris dan kolom. Berikut adalah tampilan sebelum revisi dan setelah revisi:

**Gambar 4. 30 Tampilan Materi Tabel Baris dan Kolom**

### Materi Tabel Baris dan Kolom Sebelum Revisi

**A. Menyajikan Data Dalam Bentuk Tabel**

Salah satu penyajian data adalah menggunakan tabel. Tabel terdiri atas baris dan kolom. Baris adalah susunan dalam bentuk horizontal atau dari kanan ke kiri. Sedangkan kolom adalah susunan dalam bentuk vertikal atau atas ke bawah. Tabel dalam statistika memiliki beberapa bentuk sebagai berikut:

**1. Tabel baris dan kolom**

Tabel ini digunakan dalam data yang hanya memiliki satu kategori atau data tunggal.

Contoh:

Berkas uji adalah berat badan siswa kelas VIII di MTs Ibtani Kota Kudus (dalam kg)

38	38	44	44	35
36	44	40	37	40
37	35	44	40	44
38	32	35	52	52

Bentuk penyajian data tersebut ke dalam bentuk tabel baris dan kolom adalah sebagai berikut:

**Tabel 2 Baris dan Kolom**  
Berat Badan Dan Banyak Siswa Kelas VIII Di MTs Ibtani Kota Kudus

Berat Badan	Banyak Siswa
32	1
35	3
36	1
37	2
38	3
40	3
44	5
52	2

**2. Tabel Kontingensi**

Tabel ini digunakan dalam data yang memiliki lebih dari satu kategori.

Contoh:

Pelanggan masalah berikut:

### Materi Tabel Baris dan Kolom Sesudah Revisi

**A. Menyajikan Data Dalam Bentuk Tabel**

Salah satu penyajian data adalah menggunakan tabel. Tabel terdiri atas baris dan kolom. Baris adalah susunan dalam bentuk horizontal atau dari kanan ke kiri. Sedangkan kolom adalah susunan dalam bentuk vertikal atau atas ke bawah. Tabel dalam statistika memiliki beberapa bentuk sebagai berikut:

**1. Tabel baris dan kolom**

Tabel ini digunakan dalam data yang hanya memiliki satu kategori atau data tunggal. Untuk menyajikan data dalam bentuk baris dan kolom kita dapat mengikuti langkah-langkah contoh soal di bawah ini!

Contoh:

Berkas uji adalah berat badan siswa kelas VIII di MTs Ibtani Kota Kudus (dalam kg)

38	38	44	44	35
36	44	40	37	40
37	35	44	40	44
38	32	35	52	52

➤ **Langkah pertama**, urutkan datanya terlebih dahulu, dari yang terkecil hingga terbesar. Berikut adalah data yang telah diurutkan:

32	35	35	36
37	37	38	38
40	40	40	44
44	44	44	52

➤ **Langkah kedua**, buatlah kategori dalam satu kolom kemudian hitung angka-angka setiap kategori dalam bentuk tabel atau rumus:

Berat Badan	Turus	Banyak Siswa
32	I	1
35	II	3
36	I	1
37	II	2
38	III	3
40	II	3
44	IV	5
52	II	2

- (3) Pada bagian kegiatan belajar 2, materi penyajian data dalam bentuk diagram garis, perlu penambahan kalimat setelah tabel untuk memperjelas pembahasan menyajikan suatu diagram garis yang tepat. Berikut adalah tampilan sebelum revisi dan setelah revisi:

Gambar 4. 31 Materi Diagram Garis

### Materi Diagram Garis Sebelum Revisi

2. Diagram Garis  
Diagram garis adalah diagram yang penyajiannya menggunakan gambar berbentuk garis. Diagram garis biasanya digunakan untuk menyajikan data yang berkaitan dengan waktu ke-waktu secara terus-menerus. Berikut adalah contoh penyajiannya diagram garis:

**Tabel 1 Jumlah Haji Indonesia Tahun 2011-2018**

Tahun	Jumlah Haji
2011	200.000
2012	190.000
2013	180.000
2014	160.000
2015	180.000

**Revisi untuk Kalimat VIII SMP/MTs**

Untuk membuat diagram garis, kita harus menentukan terlebih dahulu nama sumbu mendatar (horizontal) dan sumbu y vertikal. Berdasarkan contoh soal diatas dapat kita tentukan akan sebagai sumbu x, dan besarnya jumlah (bilangan) sebagai sumbu y. Diagram dalam bentuk diagram garis sebagai berikut:

Tahun	Jumlah Haji
2016	210.000
2017	200.000
2018	200.000

Diagram di dalam bentuk diagram berikut sebagai berikut:

**Gambar 3 Diagram Garis Jumlah Haji Indonesia Tahun 2011-2018**

### Materi Diagram Garis Sesudah Revisi

2. Diagram Garis  
Diagram garis adalah diagram yang penyajiannya menggunakan gambar berbentuk garis. Diagram garis biasanya digunakan untuk menyajikan data yang berkaitan dengan waktu ke-waktu secara terus-menerus. Berikut adalah contoh penyajiannya diagram garis:

**Tabel 2 Jumlah Haji Indonesia Tahun 2011-2018**

Tahun	Jumlah Haji
2011	200.000
2012	190.000
2013	180.000
2014	160.000
2015	180.000
2016	210.000
2017	200.000
2018	200.000

**Revisi untuk Kalimat VIII SMP/MTs**

**Gambar 2 Diagram Garis Jumlah Haji Indonesia Tahun 2011-2018**

- (4) Pada bagian kegiatan belajar 3, penamaan sub bab data tunggal berkelompok kurang tepat dan perlu diubah menjadi data distribusi frekuensi tunggal. Berikut adalah tampilan sebelum revisi dan setelah revisi:

Gambar 4. 32 Penamaan Sub Bab

### Penamaan Sub Bab Sebelum Revisi

Al-Fatih	3
Al-Kahfi	4
Al-Maun	7
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>

Menghitung rata-rata:  
 Karena diibahin jumlah ayat yang dibaca 36 ayat dan banyaknya surat 6 maka:  
 Rata-rata ayat =  $\frac{\text{jumlah ayat}}{\text{banyak surat}}$   
 $= \frac{36}{6} = 6$  ayat  
 Sehingga, rata-rata ayat yang dibaca oleh imam adalah 6 ayat

**Data Tanggal Berkecukupan**

Untuk mencari mean dengan data tunggal Bernominal caranya adalah sebagai berikut:  
 Rumus:  

$$\text{Mean} = X = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$
 Keterangan:  
 $f_i$  = frekuensi  
 $X_i$  = frekuensi kelas  
 $N$  = banyak objek pengamatan  
**Contoh Soal**  
 Perhatikan tabel di bawah ini!  
 Tanggal masuk dan gelar 17 kelas hingga 21 kelas di Madrasah Al-Tarbiyah tahun 2022/2023 memiliki frekuensi yang terdistribusi sebagai berikut:

Umur	Frekuensi
10	12
11	13
12	14
13	15
14	12

Pertanyaan:  
 Berapakah rata-rata umur siswa?

### Penamaan Sub Bab Sesudah Revisi

Al-Fatih	3
Al-Kahfi	4
Al-Maun	7
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>

Menghitung rata-rata:  
 Karena diibahin jumlah ayat yang dibaca 36 ayat dan banyaknya surat 6 maka:  
 Rata-rata ayat =  $\frac{\text{jumlah ayat}}{\text{banyak surat}}$   
 $= \frac{36}{6} = 6$  ayat  
 Sehingga, rata-rata ayat yang dibaca oleh imam adalah 6 ayat

**Data Distribusi Frekuensi Tanggal**

Untuk mencari mean dengan data berkelompok Bernominal caranya adalah sebagai berikut:  
 Rumus:  

$$X = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$
 Keterangan:  
 $f_i$  = data kelas  
 $X_i$  = frekuensi kelas  
 $N$  = banyak objek pengamatan  
**Contoh Soal**  
 Perhatikan tabel di bawah ini!

(5) Pada bagian kegiatan belajar 3, materi median data genap perlu perbaikan penggunaan rumus karena kurang tepat. Berikut adalah tampilan sebelum revisi dan setelah revisi:

Gambar 4. 33 Rumus Median Data Genap

### Rumus Median Data Genap Sebelum Revisi

Adapun rumus untuk mencari nilai median dari suatu data adalah sebagai berikut:

**Data Genap**

Rumus:  

$$\text{Median} = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2}$$
 Contoh Soal:  
 Nilai ujian kelompok matematika semester II kelas VIII adalah sebagai berikut:  
 8 8 9 7 7 9 8 9  
 Tentukanlah median dari data nilai tersebut!  
 Penyelesaian:  
 Urutkan data nilai data dari yang terendah ke yang tertinggi:  
 7 7 8 8 8 8 9 9  
 Karena data ada ada 7, maka  $n = 7$   
 Median =  $\frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2}$   
 $= \frac{8 + 8}{2}$   
 $= 8$   
 Jadi, mediannya adalah data ke-4 yaitu 8.

**Data Genap**

Rumus:  

$$\text{Median} = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2}$$
 Contoh Soal:  
 Tentukan median dari data berikut ini!  
 7 9 3 4 7 3 4 8  
 Penyelesaian:  
 Urutkan data nilai data dari yang terendah ke yang tertinggi:  
 3 4 4 7 7 8 9 9

### Rumus Median Data Genap Sesudah Revisi

Adapun rumus untuk mencari nilai median dari suatu data adalah sebagai berikut:

**Data Genap**

Rumus:  

$$\text{Median} = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2}$$
 Contoh Soal:  
 Nilai ujian kelompok matematika semester II kelas VIII adalah sebagai berikut:  
 8 8 9 7 7 9 8 9  
 Tentukanlah median dari data nilai tersebut!  
 Penyelesaian:  
 Urutkan data nilai data dari yang terendah ke yang tertinggi:  
 7 7 8 8 8 8 9 9  
 Karena data di atas ada 7, maka  $n = 7$   
 Median =  $\frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2}$   
 $= \frac{8 + 8}{2}$   
 $= 8$   
 Jadi, mediannya adalah data ke-4 yaitu 8.

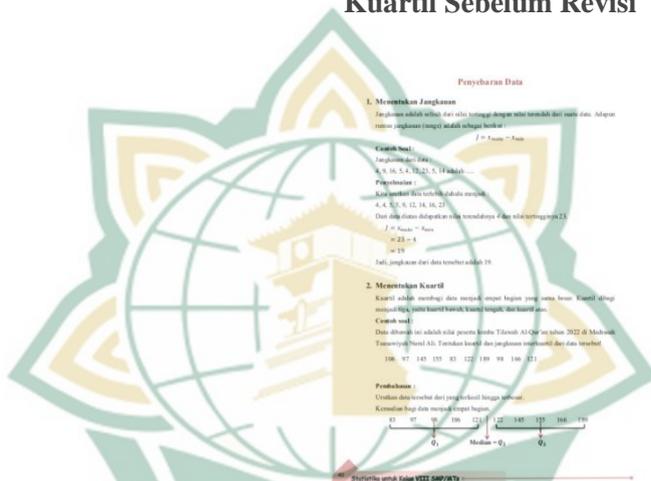
**Data Genap**

Rumus:  

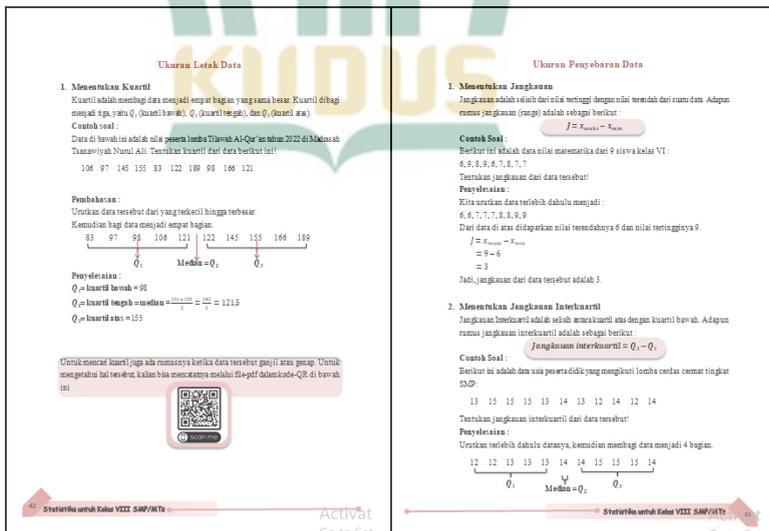
$$\text{Median} = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2}$$
 Contoh Soal:  
 Tentukan median dari data berikut ini!  
 7 9 3 4 7 3 4 8  
 Penyelesaian:  
 Urutkan data nilai data dari yang terendah ke yang tertinggi:  
 3 4 4 7 7 8 9 9

- (6) Pada bagian kegiatan belajar 3, peletakan materi jangkauan dan kuartil yang semula dibagian ukuran penyebaran data, perlu diubah menjadi jangkauan dibagian ukuran penyebaran data dan kuartil menjadi dibagian ukuran letak data.

Gambar 4. 34 Letak Materi Jangkauan dan Kuartil Sebelum Revisi



Gambar 4. 35 Letak Materi Jangkauan dan Kuartil Sesudah Revisi



## 2) Hasil Uji Validasi Ahli Media

Pada uji ahli media divalidasi oleh 2 validator dosen matematika IAIN Kudus, yaitu Bapak Arghob Khofya Haqiqi, M.Pd., pada tanggal 7 Juni 2022 sebagai ahli media 1, Ibu Putri Nur Malasari, M.Pd. pada tanggal 9 Juni 2022 sebagai ahli media 2. Uji validasi ini menekankan pada desain cover, desain isi bahan ajar, dan desain media *hybrid learning*. Berikut adalah hasil uji validasi ahli media:

### a.) Hasil Uji Validasi Ahli Media

Setelah buku matematika divalidasi kepada ahli media, kemudian peneliti menganalisis hasil validasi oleh ahli materi. Adapun hasil perhitungan lengkap dengan Aiken's V terdapat pada lampiran 10. Berikut ini adalah ringkasan hasil uji validasi produk kepada ahli materi disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4. 4 Hasil Uji Validasi Ahli Media**

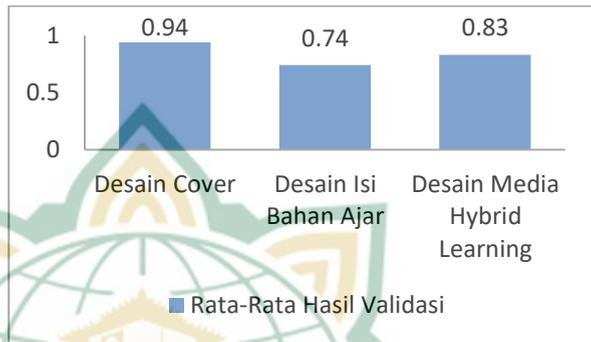
No	Aspek	Analisis	Hasil Validasi
1.	Desain Cover	Rata-Rata	0,94
		Kriteria	Sangat Valid
2.	Desain Isi Bahan Ajar	Rata-Rata	0,74
		Kriteria	Valid
3.	Desain Media <i>Hybrid learning</i>	Rata-Rata	0,83
		Kriteria	Sangat Valid
<b>Rata-Rata Total</b>		<b>0,84</b>	
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Valid</b>	
<b>Keterangan</b>		<b>Tidak Revisi</b>	

*Sumber Data : Hasil Angket Ahli Media*

Berdasarkan hasil di atas, dapat dinyatakan bahwa aspek desain cover memperoleh nilai 0,94 yang memiliki kriteria “Sangat Valid”, aspek desain isi bahan ajar memperoleh nilai 0,74 yang memiliki kriteria “Valid”, aspek desain media *hybrid learning* memperoleh nilai 0,83 yang memiliki kriteria

“Sangat Valid. Berikut penyajian grafik dari tabel di atas:

**Gambar 4. 36 Grafik Hasil Uji Validasi Ahli Media**



Rata-rata keseluruhan dari hasil uji validasi ahli media diperoleh nilai 0,83 yang berarti desain dalam bahan ajar dapat dinyatakan “Sangat Valid” sehingga tidak diperlukan revisi kembali, akan tetapi oleh peneliti melakukan revisi sesuai dengan kritikan dan saran oleh validator.

**b.) Hasil Revisi**

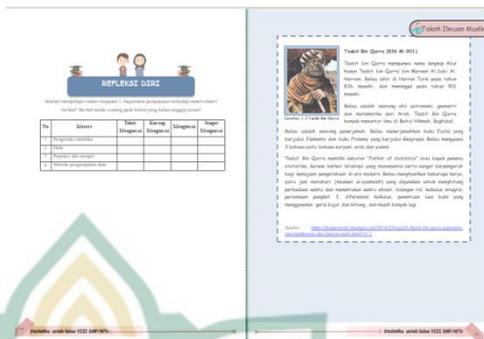
Berdasarkan hasil uji ahli media produk bahan ajar matematika ini perlu direvisi sebagian berikut hasil revisi berdasarkan masukan (kritik dan saran) dari kedua penguji ahli media:

- (1) Pada bagian materi mengenai tokoh ilmuan sebaiknya diletakkan dibagian akhir kegiatan belajar dari pada di awal kegiatan belajar. Berikut adalah tampilan sebelum revisi dan sesudah revisi:

**Gambar 4. 37 Letak Tokoh Ilmuan Muslim Sebelum Revisi**



**Gambar 4. 38 Letak Tokoh Ilmuan Muslim Setelah Revisi**



(2) Pada bagian cover, perlu perbaikan dibagian penulisan SMP/MTs dan semester yang awalnya dibagian bawah menjadi di bawah penulisan Statistika. Hal ini untuk mempertegas bahwa buku matematika materi statistika ini diperuntukkan SMP/MTs semester genap terkhususnya kelas VIII. Berikut adalah tampilan sebelum revisi dan sesudah revisi:

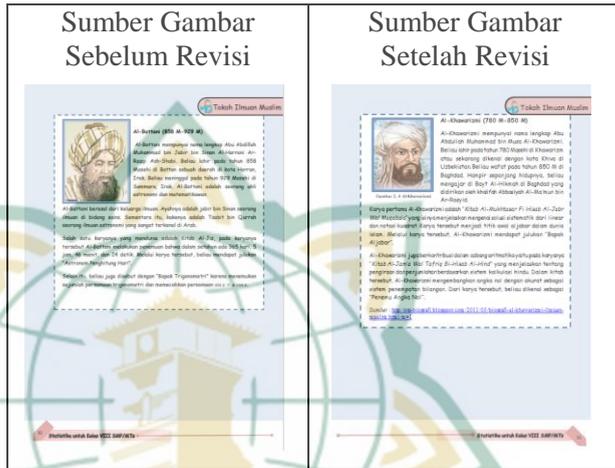
**Gambar 4. 39 Cover/Sampul Depan**



(3) Terdapat beberapa sumber gambar yang belum dituliskan dengan jelas. Sehingga perlu

perbaikan untuk memperjelas sumber gambar. Berikut adalah tampilan sebelum revisi dan sesudah revisi:

**Gambar 4. 40 Sumber Gambar**



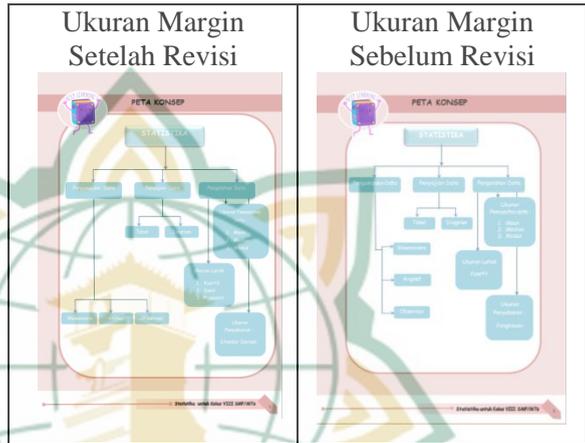
- (4) Pada halaman awal kegiatan belajar ada tulisan yang masuk ke dalam gambar. Sehingga perlu perbaikan agar tampilan awal kegiatan lebih rapi. Berikut adalah tampilan sebelum revisi dan sesudah revisi:

**Gambar 4. 41 Halaman Awal Kegiatan Belajar 1**



- (5) Pada bagian peta konsep, margin bagian kiri terlalu kecil. Sehingga perlu perbaikan agar terlihat seragam dan rapi. Berikut adalah tampilan sebelum revisi dan sesudah revisi:

**Gambar 4. 42 Ukuran Margin**



- (6) Pada bagian video pembelajaran terlalu banyak teks, sehingga perlu tambahan gambar untuk memperjelas materi dan membuat materi mudah dipahami dan lebih menarik. Berikut adalah tampilan sebelum revisi dan sesudah revisi:

**Gambar 4. 43 Video Pembelajaran Sebelum Revisi**

**Gambar 4. 44 Video Pembelajaran Setelah Revisi**



**3) Hasil Uji Validasi Ahli Agama**

Pada uji ahli agama divalidasi oleh Bapak Nafiul Lubab, M.S.I., pada tanggal 2 Juni 2022 sebagai ahli agama 1, dan Bapak Asrofi, S.Pd., pada tanggal 12 Juni 2022 sebagai ahli agama 2. Uji validasi ini menekankan pada kesesuaian ayat-ayat Al-Qur'an dengan konsep materi, dan keterkaitan nilai-nilai keislaman pada buku matematika. Adapun hasil perhitungan lengkap dengan Aiken's V terdapat pada lampiran 11. Berikut adalah hasil uji validasi ahli agama:

**a.) Hasil Uji Validasi Ahli Agama**

**Tabel 4. 5 Hasil Uji Validasi Ahli Agama**

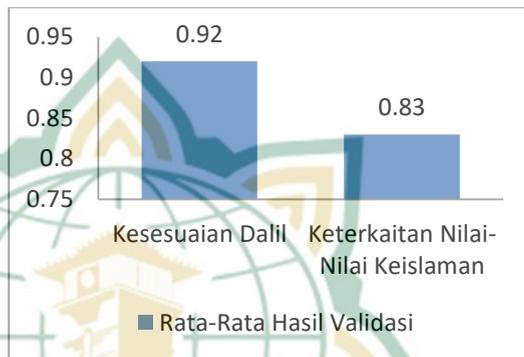
No	Aspek	Analisis	Hasil Validasi
1.	Kesesuaian Dalil dengan Konsep Materi	Rata-Rata	0,92
		Kriteria	Sangat Valid
2.	Keterkaitan Nilai-Nilai Keislaman	Rata-Rata	0,83
		Kriteria	Valid
<b>Rata-Rata Total</b>		<b>0,88</b>	
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Valid</b>	
<b>Keterangan</b>		<b>Tidak Revisi</b>	

*Sumber Data : Hasil Angket Ahli Agama*

Berdasarkan hasil di atas, dapat dinyatakan bahwa aspek kesesuaian dalil dengan konsep materi memperoleh nilai 0,92 yang memiliki kriteria

“Sangat Valid”, aspek keterkaitan nilai-nilai keislaman memperoleh nilai 0,83 yang memiliki kriteria “Sangat Valid. Berikut penyajian grafik dari tabel di atas:

**Gambar 4. 45 Grafik Hasil Uji Validasi Ahli Agama**



Rata-rata keseluruhan dari hasil uji validasi ahli agama diperoleh nilai 0,88 yang berarti aspek-aspek nilai-nilai keislaman dalam buku matematika dapat dinyatakan “Sangat Valid” sehingga tidak diperlukan revisi kembali, akan tetapi oleh peneliti melakukan revisi sesuai dengan kritikan dan saran oleh validator.

#### b.) Hasil Revisi

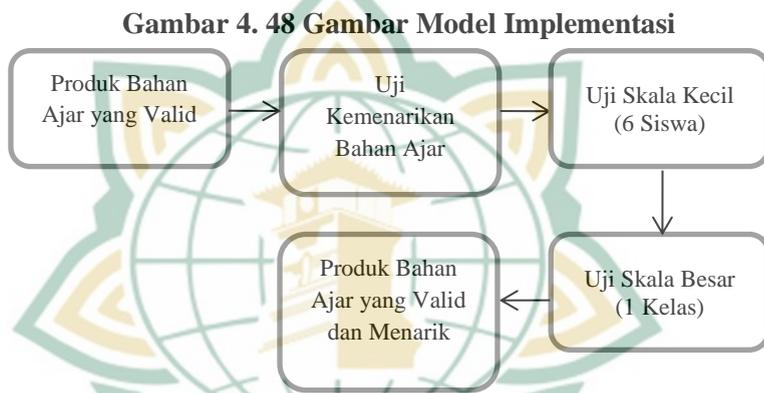
Berdasarkan hasil uji ahli agama, produk buku matematika matematika ini perlu direvisi sebagian berikut hasil revisi berdasarkan masukan (kritik dan saran) dari kedua penguji ahli agama:

- (1) Disetiap kegiatan belajar perlu ditambahkan ayat-ayat Al-Qur’an yang berkaitan dengan materi. Sehingga penulis menambahkan ayat-ayat Al-Qur’an disetiap kegiatan belajar sebagai berikut :



#### 4. *Implementation* (Implementasi)

Setelah buku matematika dilakukan validasi oleh para ahli, kemudian langkah selanjutnya yaitu tahap implementasi. Pada tahap implementasi ini, buku matematika diuji cobakan kepada peserta didik. Tahapan implementasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui respon kemenarikan peserta didik terhadap produk buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika kelas VIII. Berikut adalah model implementasi yang dilakukan oleh peneliti:



Berikut adalah penjelasan uji coba produk buku matematika yang dilakukan dengan dua tahap, yaitu sebagai berikut:

##### a. Uji Lapangan Skala Kecil

Pada uji lapangan skala kecil, produk buku matematika diujikan kepada 8 peserta didik kelas VIII B dan pemilihan peserta didik ditentukan secara acak. Pelaksanaan uji skala kecil dilaksanakan pada 12 Juni 2022. Dalam pengujiannya, peneliti menjelaskan secara singkat mengenai produk buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika kelas VIII. Selanjutnya, peneliti memberikan lembar angket respon peserta didik kepada masing-masing peserta didik tersebut. Berikut adalah tabel hasil angket respon peserta didik pada skala kecil:

Tabel 4. 6 Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Kecil

No	Responden	Skor	Skor Maksimal	Rata-Rata
1.	R1	63	68	3,71
2.	R2	64		3,76
3.	R3	63		3,71
4.	R4	63		3,71
5.	R5	64		3,76
6.	R6	66		3,88
7.	R7	65		3,82
8.	R8	61		3,59
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>				<b>3,74</b>
<b>Kriteria</b>				<b>Sangat Menarik</b>

*Sumber Data : Hasil Angket Respon Peserta Didik Dalam Uji Skala Kecil*

Berdasarkan tabel diatas, dapat dinyatakan bahwa respon peserta didik terhadap buku matematika pada uji skala kecil memperoleh nilai rata-rata 3,74 yang memiliki kriteria “Sangat Menarik”. Sehingga dari hasil uji kemenarikan pada skala kecil dapat disimpulkan bahwa buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika kelas VIII memenuhi kriteria sangat menarik dan layak digunakan.

#### b. Uji Lapangan Skala Besar

Setelah dilakukan uji skala kecil, selanjutnya buku matematika akan diuji skala besar. Pada uji skala besar, produk buku matematika diujikan kepada kelas VIII B MTs Nurul Ali Secang Magelang yang berjumlah 27 peserta didik. Pengujian skala besar dilakukan dengan membagikan lembar angket kemenarikan buku matematika kepada peserta didik kelas VIIB. Berikut adalah tabel hasil angket respon peserta didik pada skala besar:

**Tabel 4. 7 Hasil Angket Respon Peserta Didik Skala Besar**

No	Responden	Skor	Skor Maksimal	Rata-Rata
1.	R1	65	68	3,82
2.	R2	64		3,76
3.	R3	63		3,71
4.	R4	62		3,65
5.	R5	64		3,76
6.	R6	66		3,88
7.	R7	66		3,88
8.	R8	62		3,65
9.	R9	66		3,88
10	R10	67		3,94
11	R11	67		3,94
12	R12	64		3,76
13	R13	63		3,71
14	R14	61		3,59
15	R15	67		3,94
16	R16	66		3,88
17	R17	63		3,71
18	R18	64		3,76
19	R19	65		3,82
20	R20	63		3,71
21	R21	66		3,88
22	R22	67		3,94
23	R23	64		3,76
24	R24	66		3,88
25	R25	63		3,71
26	R26	65		3,82
27	R27	65		3,82
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>				<b>3,80</b>
<b>Kriteria</b>				<b>Menarik</b>

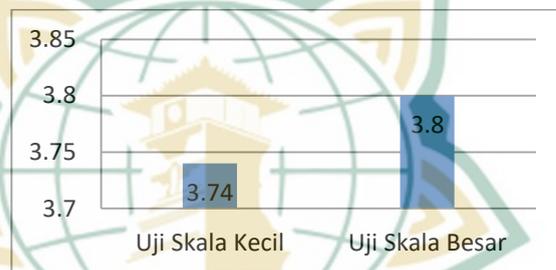
*Sumber Data : Hasil Angket Respon Peserta Didik Dalam Uji Skala Kecil*

Berdasarkan tabel diatas, dapat dinyatakan bahwa respon peserta didik terhadap buku matematika pada uji skala besar memperoleh nilai rata-rata 3,80 yang memiliki kriteria “Sangat Menarik”. Sehingga dari hasil uji kemenarikan pada

skala besar dapat disimpulkan bahwa buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika kelas VIII memenuhi kriteria sangat menarik dan layak digunakan.

Nilai rata-rata yang diperoleh dalam uji skala kecil ke uji skala besar mengalami peningkatan. Pada uji skala kecil memperoleh nilai rata-rata 3,74 , sedangkan nilai rata-rata pada skala besar adalah 3,80. Berikut grafik yang menunjukkan perolehan nilai rata-rata pada skala kecil dan skala besar pada tahap implementasi:

**Gambar 4. 49 Grafik Tahapan Implementasi**



Pada grafik diatas, terlihat jika hasil rata-rata kemenangan pada uji skala kecil ke uji skala besar mengalami peningkatan. Peningkatan hasil rata-rata tersebut dikarenakan pengambilan sampel dilakukan secara acak yakni mengambil 8 peserta didik kelas VIIIB, sedangkan skala besar hanya mengambil sampel di kelas VIIIB yang berjumlah 27 peserta didik.

##### 5. *Evaluation (Evaluasi)*

Pada tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahapan proses yang ada, mulai dari kegiatan analisis, desain, pengembangan, hingga implementasi. Pada tahap analisis, evaluasi dilakukan dengan melihat kebutuhan peserta didik di masa sekarang, dimana untuk kegiatan pembelajaran matematika kelas VIII masih belum di integrasikan dengan nilai-nilai keislaman dan variasi pembelajaran dengan teknologi. Pada tahap desain, evaluasi dilakukan oleh dosen pembimbing berupa saran serta perbaikan produk buku matematika. Pada tahap pengembangan, evaluasi dilakukan oleh validator berupa penilaian (uji validasi angket), saran, serta komentar untuk perbaikan buku matematika. Pada tahap implementasi, evaluasi dilakukan oleh peserta didik berupa penilaian produk menggunakan angket.

### C. Pembahasan

Proses penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti telah dijelaskan sesuai uraian di atas, yang mana dalam penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika kelas VIII. Produk buku matematika matematika ini tentunya sesuai dengan tujuan dari penelitian dan pengembangan peneliti. Buku matematika matematika yang dikembangkan ini menggunakan *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).<sup>8</sup> Adapun hasil dari penelitian pengembangan buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika kelas VIII ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Perencanaan dan Pembuatan Buku Matematika Berbasis *Hybrid learning* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Statistika

Adapun dalam proses perencanaan dan pembuatan buku matematika dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) meliputi tahap analisis dan desain. Berikut ini adalah hasil dari tahap analisis dan desain:

##### a. Tahap Analisis

Pada tahap analisis awal, peneliti menemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika MTs Nurul Ali Secang Magelang dengan melakukan wawancara dan observasi. Adapun permasalahan yang ditemukan oleh peneliti meliputi:

- 1) Metode pembelajaran yang berlangsung dalam proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru, yaitu guru menerangkan melalui metode ceramah dan pemberian tugas.
- 2) Media pembelajaran yang digunakan kurang memfasilitasi peserta didik belajar secara mandiri.
- 3) Penyajian materi oleh guru disampaikan secara runtut dan sistematis sesuai dengan yang tertera di LKS. Dalam penyampaian materi pelajaran matematika belum dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman.

---

<sup>8</sup> Kurnia et al., “Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D Pageflip.”

- 4) Peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi ketika belajar secara mandiri, terutama ketika pembelajaran secara online.<sup>9</sup>

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa peserta didik dan guru membutuhkan beberapa kebutuhan dalam pembelajaran matematika, khususnya materi statistika kelas VIII berupa :

- 1) Peserta didik membutuhkan buku matematika materi statistika yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman, agar menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai materi statistika yang berkaitan dengan keislaman dan kehidupan sehari-hari.
- 2) Peserta didik membutuhkan pembelajaran yang dapat diakses dengan internet, agar peserta didik dapat lebih melek teknologi. Selain itu, agar dalam proses pembelajaran peserta tidak merasa monoton atau jenuh karena dengan adanya variasi pembelajaran dengan teknologi maka akan mempermudah peserta didik memahami materi secara mandiri dan meningkatkan fokus peserta didik dalam proses pembelajaran.

Setelah melakukan analisis permasalahan dan kebutuhan, peneliti menganalisis perangkat pembelajaran matematika di MTs Nurul Ali Secang Magelang yang digunakan sebagai acuan pembuatan isi buku matematika. Adapun perangkat pembelajaran yang telah dianalisis oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013.
- 2) Kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi statistika.

Tahapan selanjutnya setelah tahap analisis, peneliti melakukan tahap analisis referensi dengan mengambil beberapa sumber dari buku atau jurnal untuk menyusun materi buku matematika. Referensi buku yang digunakan untuk menyusun materi adalah buku paket dan LKS pegangan peserta didik, yang kemudian peneliti mengaitkan materi dengan konten keislaman yang sesuai dengan referensi jurnal oleh Khairani Idris.<sup>10</sup> Setelah itu, materi

---

<sup>9</sup> Erni Susbiyati, Wawancara, 09 April 2022.

<sup>10</sup> Idris, "Rancangan Materi Statistika Terintegrasi Nilai dan Budaya Keislaman : Suatu Kerangka Konseptual."

dikombinasikan dengan pembelajaran online dengan penggunaan media internet seperti menggunakan video pembelajaran, platform seperti kuis online, dan penggunaan kode-QR untuk mempermudah pengaksesan pembelajaran online.

b. Tahap Desain

Pada tahap desain ini, peneliti mendesain produk berdasarkan tahap analisis yang telah dilakukan. Tahap desain yang dilakukan peneliti meliputi tahap perancangan dan tahap penyusunan. Adapun runtutan dalam tahap desain adalah sebagai berikut:

1) Tahap perancangan

Pada tahapan ini, peneliti merancang komponen buku matematika dan menentukan desain. Dalam menentukan desain, peneliti melakukan pemilihan jenis font yang digunakan, ukuran font, warna, dan tambahan. Adapun tambahan dalam buku matematika ini adalah penambahan video pembelajaran, penambahan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), dan pembuatan kode-QR.

2) Tahap penyusunan

Pada tahapan ini, peneliti menyusun buku matematika secara keseluruhan dengan menggabungkan komponen-komponen yang ada dalam buku matematika. Dalam tahapan penyusunan peneliti menyusun buku matematika dengan menggabungkan materi yang telah dibuat dengan desain dasar buku matematika yang telah dipersiapkan, memasukkan unsur *hybrid learning*, dan memasukkan unsur keislaman.

**2. Kelayakan Buku Matematika Berbasis *Hybrid learning* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Statistika**

Setelah buku matematika selesai disusun, maka tahap selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan uji kelayakan buku matematika. Adapun dalam proses uji kelayakan buku matematika dilakukan pada tahap *development* (pengembangan). Pada tahap pengembangan, buku matematika yang telah disusun kemudian divalidasi oleh beberapa ahli untuk mendapatkan penilaian kelayakan produk dari buku matematika. Adapun beberapa ahli yang memvalidasi buku matematika dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

No	Ahli Validasi	Validator
1.	Ahli Materi	1. Wahyuning Widiyastuti, M.Si. 2. Siti Qomariyah, M.Stat. 3. Erni Susbiyati, S.Pd.
2.	Ahli Media	1. Arghob Khofya Haqiqi, M.Pd. 2. Putri Nur Malasari, M.Pd.
3.	Ahli Agama	1. Nafiul Lubab, M.S.I. 2. Asrofi, S.Pd.

Teknik yang digunakan dalam uji kelayakan buku matematika adalah menggunakan angket validitas produk. Adapun hasil dari angket uji validasi ahli materi memperoleh nilai rata-rata validasi sebesar 0,87 dengan kriteria “Sangat Valid”, angket uji validasi ahli media memperoleh nilai rata-rata validasi sebesar 0,84 dengan kriteria “Sangat Valid”, dan angket uji validasi ahli agama memperoleh nilai rata-rata validasi sebesar 0,88 dengan kriteria “Sangat Valid”. Semua rata-rata angket uji validasi telah memenuhi kriteria “Sangat Valid” sehingga uji validasi hanya dilakukan sekali. Berikut ini adalah tabel hasil skor validitas keseluruhan validator :

No	Validator	Rata-Rata Skor Validitas	Kriteria
1.	Ahli Materi	0,87	Sangat Valid
2.	Ahli Media	0,84	Sangat Valid
3.	Ahli Agama	0,88	Sangat Valid
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>		<b>0,86</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan hasil di atas, maka buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi keislaman pada materi statistika diperoleh rata-rata keseluruhan skor validitas 0,86 dengan kriteria “Sangat Valid”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa buku matematika telah sesuai dengan saran dan arahan dari validator. Buku matematika tersebut telah melalui proses pemeriksaan dan perbaikan sehingga menghasilkan buku matematika yang valid dan layak digunakan untuk diuji cobakan atau digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Qurrotul Uyun yang menyatakan bahwa media *e-*

*book* berbasis *hybrid learning* yang memenuhi kriteria valid selanjutnya dapat diimplementasikan atau diuji cobakan.<sup>11</sup>

### 3. Respon Peserta Didik Terhadap Buku Matematika Berbasis *Hybrid learning* Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Statistika

Setelah buku matematika divalidasikan kepada validator ahli, maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji respon peserta didik terhadap buku matematika. Adapun untuk mengetahui respon peserta didik terhadap buku matematika yang dikembangkan adalah dilakukan dalam proses implementasi. Buku matematika diuji cobakan kepada peserta didik kelas VIII B MTs Nurul Ali Secang Magelang. Pelaksanaan uji coba dilakukan untuk mengetahui kemenarikan buku matematika dengan memberikan lembar angket respon peserta didik kepada masing-masing peserta didik. Uji coba produk dilakukan secara dua tahap, yakni skala kecil dan skala besar. Pada uji skala kecil, produk buku matematika diujikan kepada 8 peserta didik kelas VIII B dan pemilihan peserta didik ditentukan secara acak. Pada pelaksanaan uji coba skala kecil diperoleh hasil dengan nilai rata-rata 2,99 dengan kriteria “Menarik”.

Adapun pada uji skala besar, produk buku matematika diujikan kepada seluruh peserta didik kelas VIII B sejumlah 27 peserta didik. Pada pelaksanaan uji coba skala besar diperoleh hasil dengan nilai rata-rata 3,04 dengan kriteria “Menarik”. Berikut ini adalah tabel hasil rata-rata uji coba produk buku matematika matematika dalam proses pembelajaran:

No	Uji Coba Produk	Rata-Rata Hasil Uji Coba Produk	Kriteria
1.	Skala Kecil	3,74	Sangat Menarik
2.	Skala Besar	3,80	Sangat Menarik
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>		<b>3,77</b>	<b>Sangat Menarik</b>

Berdasarkan hasil di atas, maka buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi keislaman pada materi statistika diperoleh rata-rata keseluruhan 3,77 dengan

---

<sup>11</sup> Qurrotul Uyun, “Pengembangan Media E-Book Audio Visual Menggunakan Flipbook Materi Trigonometri Kelas XII Ipa Berbasis *Hybrid learning*,” *Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah Secondary 2*, no. 1 (2022): 8–17.

kriteria “Sangat Menarik”. Sehingga respon peserta didik terhadap buku matematika tersebut adalah buku matematika menarik dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Buku matematika tersebut mampu membantu peserta didik dalam belajar secara mandiri baik saat pelajaran secara *offline* maupun secara *online*. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ulfa dan Syariful yang menyatakan bahwa dengan kriteria interpretasi kemenarikan dan telah memenuhi kriteria sangat menarik maka selanjutnya layak digunakan sebagai buku matematika peserta didik dalam proses pembelajaran.<sup>12</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tia Ekawati menunjukkan rata-rata hasil validasi diperoleh 3,67 dengan kriteria valid. Kemudian diperoleh rata-rata hasil uji coba lapangan 3,49 dengan kriteria sangat menarik. Hal ini menunjukkan bahwa modul berbasis kontekstual ini layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas.<sup>13</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Ulfa dan Syariful rata-rata hasil validasi diperoleh 89,54% dengan kriteria sangat baik. Kemudian diperoleh rata-rata hasil uji coba lapangan 90,2% dengan kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa modul tersebut layak digunakan dalam proses pembelajaran.<sup>14</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nur Fitria menunjukkan rata-rata hasil validasi diperoleh 3,92 dengan kriteria sangat valid. Kemudian diperoleh rata-rata hasil uji coba lapangan 92,7% dengan kriteria sangat menarik. Hal ini menunjukkan bahwa modul tersebut layak, efektif, serta praktis digunakan dalam proses pembelajaran.<sup>15</sup> Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Syahratul Nisa, dkk menunjukkan rata-rata hasil validasi diperoleh 3,8 dengan kriteria sangat valid. Adapun tingkat kepraktisan buku matematika 3,83 dengan kategori positif. Kemudian diperoleh rata-rata hasil uji coba lapangan respon peserta didik sebesar 78% dengan

---

<sup>12</sup> Annisa dan Fahmi, “Pengembangan Modul Matematika Berbantuan Smartphone Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP Kelas VII.”

<sup>13</sup> Eka Ekawati, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Pada Materi Statistika Yang Terintegrasi Dengan Nilai-Nilai Keislaman Pada Peserta Didik Kelas VIII MTs” (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019), <http://repository.radenintan.ac.id/6333>.

<sup>14</sup> Annisa dan Fahmi, “Pengembangan Modul Matematika Berbantuan Smartphone Pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa SMP Kelas VII.”

<sup>15</sup> Nur Fitria Rachmayanti, “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Hybrid learning* Pada Submateri Sistem Saraf Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA,” *BioEdu* 8, no. 1 (2019): 70–75, <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/28786>.

kategori positif. Hal ini menunjukkan bahwa modul tersebut valid, praktis, dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.<sup>16</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Qurrotul Uyun menunjukkan rata-rata hasil validasi diperoleh 4,325 dengan kriteria sangat baik dengan kategori kelayakan produk sebesar 86,5%. Kemudian diperoleh rata-rata hasil uji coba lapangan 89,5% dengan kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa modul tersebut layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.<sup>17</sup>

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, buku matematika yang berbasis internet sangat dibutuhkan untuk pembelajaran saat ini, khususnya untuk pembelajaran *hybrid learning*. Namun, untuk penggunaan buku matematika yang hanya berbasis internet, beberapa peserta didik berpendapat bahwa kurang bisa fokus dan memahami isi materi karena tidak dapat menandai hal-hal penting secara langsung. Sehingga perlu mencatat kembali materi dan apabila ada hal yang terlewat harus membuka dan mencari lagi bagian materi tersebut. Sedangkan apabila melalui buku cetak, peserta didik lebih cepat memahami isi materi dengan cara menandai hal-hal yang penting atau memberi catatan kecil untuk tambahan catatan agar mempermudah mengingat kembali ketika mempelajari materi.

Selain itu, penggunaan buku matematika seperti buku cetak dalam kegiatan pembelajaran matematika sudah banyak dijumpai. Namun, bersamaan dengan pesatnya teknologi dan komunikasi terutama internet, proses pembelajaran membutuhkan adanya internet. Sejalan dengan penelitian Nur Fitria pembelajaran dengan menggunakan buku matematika yang dipadukan dengan *hybrid learning* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penggunaan buku matematika berbasis *hybrid learning* dapat mendukung keterlaksanaan pembelajaran secara *online* maupun *offline* oleh peserta didik.<sup>18</sup>

Oleh karena itu, untuk buku matematika dapat dibuat dalam bentuk buku cetak dan dipadukan dengan konten internet seperti

---

<sup>16</sup> Syamsuar et al., “Bahan Ajar Matematika Terintegrasi Islam untuk Meningkatkan Religiusitas dan Hasil Belajar Siswa.”

<sup>17</sup> Uyun, “Pengembangan Media E-Book Audio Visual Menggunakan Flipbook Materi Trigonometri Kelas XII Ipa Berbasis *Hybrid learning*.”

<sup>18</sup> Nur Fitria Rachmayanti, “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Hybrid learning* Pada Submateri Sistem Saraf Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA,” *BioEdu* 8, no. 1 (2019): 70–75, <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/28786>.

video pembelajaran, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan lain sebagainya yang kemudian dikemas dalam bentuk kode-QR agar mempermudah peserta didik mengakses konten internet. Pembelajaran dengan konten internet tersebut akan lebih menarik dan mengurangi kejenuhan peserta didik.

Buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi keislaman pada materi statistika kelas VIII ini layak dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas maupun untuk belajar secara mandiri oleh peserta didik. Sehingga diharapkan buku matematika tersebut dapat membantu peserta didik dalam memahami materi statistika secara mandiri dan menambah pengetahuan keislaman yang berkaitan dengan materi statistika.

Adapun kelebihan buku matematika yang dikembangkan antara lain: (1) buku matematika matematika ini dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri. (2) buku matematika berisi materi statistika yang dipadukan dengan konten internet seperti video pembelajaran, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan materi tambahan dalam pdf yang kemudian dikemas dalam bentuk kode-QR agar mempermudah peserta didik mengakses konten internet. (3) Materi statistika memuat materi statistika kelas VII dan VIII, agar peserta didik mampu mengingat kembali materi yang berkaitan dengan materi statistika kelas VIII. (4) Buku matematika ini memuat integrasi keislaman sehingga dapat menambah pengetahuan dan nilai religius peserta didik.

Adapun kekurangan buku matematika yang dikembangkan adalah konten *hybrid learning* dalam buku matematika masih sebatas di beberapa materi saja, sehingga masih perlu ditambah lagi di beberapa poin materi yang masuk dikategori sulit. Oleh karena itu, perlu untuk dikembangkan lebih baik lagi.